

## UN ABORDAJE DE LOS DELITOS AMBIENTALES EN LA MINERÍA: ANÁLISIS DE LA LEY 9.605/98

UMA ABORDAGEM AOS CRIMES AMBIENTAIS NA MINERAÇÃO: ANÁLISE DA LEI 9.605/98

Antônio José Ribeiro Nunes<sup>1</sup>

**RESUMEN:** Ante la necesidad de satisfacer la demanda social, la búsqueda de recursos naturales para convertirlos en bienes materiales ha puesto en peligro la preservación del medio ambiente y, en consecuencia, la calidad de vida futura. En este contexto, para responder a la siguiente pregunta orientadora: ¿cuál es el papel de la Ley 9.605 en la protección jurídica del medio ambiente, especialmente en lo que se refiere a los delitos ambientales en la minería? Este artículo tuvo como objetivo analizar la protección penal del medio ambiente en el marco de la Ley 9.605, y más específicamente, los delitos ambientales en la exploración minera. Así, para llevar a cabo este estudio, se realizó una investigación bibliográfica exploratoria, a través de la cual se concluyó que las leyes pueden trabajar en conjunto con el único objetivo de frenar los delitos ambientales contra la protección de la naturaleza, especialmente en lo que respecta a la práctica ilegal de la minería, asegurando la calidad de vida para las generaciones presentes y futuras.

**Palabras clave:** Delitos Ambientales. Medio Ambiente. Minería. Ley 9605.

**RESUMO:** Diante da necessidade de satisfazer a demanda social, a busca por recursos naturais para convertê-los em bens materiais tem colocado em risco a preservação do meio ambiente e, consequentemente, a qualidade de vida futura. Nesse contexto, responder à seguinte questão norteadora: qual o papel da Lei 9.605 na proteção jurídica do meio ambiente, especialmente no que diz respeito aos crimes ambientais na mineração? Este artigo teve como objetivo analisar a proteção penal do meio ambiente no âmbito da Lei 9.605, e mais especificamente, os crimes ambientais na exploração mineral. Assim, para realizar este estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica exploratória, por meio da qual se concluiu que as leis podem trabalhar em conjunto com o único objetivo de coibir crimes ambientais contra a proteção da natureza, principalmente no que se refere à prática ilegal de mineração, garantindo a qualidade de vida para as gerações presentes e futuras.

1355

**Palavras-chave:** Crimes Ambientais. Meio Ambiente. Mineração. Lei 9605.

### 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la economía mundial ha sido cada vez más ambiciosa y esta condición se debe a la necesidad de satisfacer la demanda social de recursos naturales para ser convertidos en bienes materiales. De esta manera, esta conducta desenfrenada practicada por personas físicas y jurídicas permite acciones que van más allá de la planificación e incluso la inobservancia de la legislación, con el fin de poner en riesgo el medio

---

<sup>1</sup> Engenheiro de Minas, Pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho, Higiene do Trabalho, Direito Ambiental, Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico. E-mail: Antonio.Ribeiro@anm.gov.br.

ambiente, amenazando la calidad de vida presente y, en especial, futura. A partir de esta situación, existe un aumento significativo de la preocupación de la sociedad por las agresiones cometidas contra el medio ambiente (BASTOS, 2022; SACHS, 1997).

En este contexto, se entiende que dentro de las actividades que tienen un impacto negativo en el medio ambiente, la minería, de cualquier tipo, es ofensiva, al menos en la medida en que sea no planificada, indiscriminada, clandestina o no supervisada.

En consecuencia, en el desarrollo del sector minero, la protección del medio ambiente está sustentada en la Constitución Federal del 88, en su Art. 225, § 2, que establece que quien explota los recursos minerales está obligado a recuperar el medio ambiente degradado, de acuerdo con una solución técnica requerida por el organismo público competente, de conformidad con la ley (BRASIL, 1988).

Además, la protección del medio ambiente también se protege a través de la legislación específica de la Agencia Nacional de Minería - ANM, a partir de la publicación de la Ordenanza No. A través de campañas de inspección, la ANM regula la actividad minera en áreas tituladas y no tituladas en la protección del patrimonio mineral y, en especial, del medio ambiente, aplicando las sanciones previstas en la legislación en las esferas penal y administrativa competentes (BRASIL, 1998; MIRANDA, 2020).

1356

Dicho esto, además de estas disposiciones, actualmente, el principal instrumento legal que regula la responsabilidad penal de las personas físicas y jurídicas por daños al medio ambiente es la Ley 9.605/98, que sistematizó y dio tratamiento orgánico a la cuestión penal ambiental en Brasil.

En este contexto, en la tutela penal del medio ambiente, a partir del desarrollo de la citada legislación, los institutos jurídicos pasaron a orientarse a la prevención e inhibición de actividades ilícitas en el momento que antecede a la afectación del bien jurídico protegido, provocando un aumento del ámbito de protección, para evitar que se produzcan daños reales en el medio ambiente (HUESO, 2015; MIRANDA, 2020).

Por lo tanto, es necesario abordar los delitos ambientales derivados de la actividad minera debido a las acciones indebidas y los delitos ambientales cometidos con la ambición de satisfacer la demanda social, sin dejar dudas sobre la necesidad de establecer una protección eficaz para contener los delitos ambientales, exigiendo leyes claras e integrales y sanciones severas para los infractores en la protección del medio ambiente (TELES y VIANA, 2020).

En este aspecto, este estudio buscó responder a la pregunta orientadora: ¿cuál es el papel de la Ley 9.605 en la protección jurídica del medio ambiente, especialmente en lo que se refiere a los delitos ambientales en la minería? Con el objetivo de analizar la protección penal del medio ambiente bajo la Ley 9.605, y más específicamente los delitos ambientales en la exploración minera a través de una investigación bibliográfica.

Frente a esto, el análisis del tema se justifica por la importancia de la actividad minera en Brasil, que juega un papel importante en la economía nacional, y también por el hecho de que no hay posibilidad de extraer minerales sin un mínimo de daño al medio ambiente, la ley busca minimizar dicho impacto, incluyendo la tipificación de determinadas conductas como delitos ambientales.

## 1.1 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DELITOS AMBIENTALES

La necesidad de protección jurídica del medio ambiente surge desde el momento en que su degradación comienza a amenazar no solo el bienestar, sino también la calidad de vida humana y su propia supervivencia (VASCONCELLOS, 2008).

La evolución de la protección jurídica del medio ambiente en Brasil estuvo estrictamente ligada a los movimientos económicos internacionales. En primera instancia, el principal objeto de protección fue el pau-brasil, una mercancía de los mercantilistas que marcó la fase colonial y parte de la fase imperial de la historia brasileña, donde hubo gran preocupación por parte del gobierno portugués para adoptar medidas que realicen el contrabando de la madera, así como acciones que minimicen las posibles fluctuaciones en el precio internacional de la madera. En la fase republicana, hubo la creación de los principales códigos ambientales sectoriales en los períodos de implementación de políticas públicas dirigidas a la estructuración

y modernización del parque industrial brasileño, lo que implicó un aumento significativo en el consumo de energías naturales renovables y no renovables (NUNES, 2005, p.69).

En este contexto, con el objetivo de defender la preservación del medio ambiente, el derecho ambiental comenzó a ser abordado en escasa legislación. Así, la defensa del medio ambiente fue mencionada en el art. 170, VI de la Constitución Federal como uno de los principios que rigen el orden económico brasileño (BRASIL, 1988).

También se definió, según el inc. y del arte. 3 de la Ley 6.938/81, como “el conjunto

de condiciones, leyes, influencias e interacciones de orden físico, químico y biológico, que permite, alberga y rige la vida en todas sus formas”. Contando, aún, con los instrumentos de protección al medio ambiente previstos en el art. 1 de esta Ley, con fundamento en los incisos VI y VII del art. 23 y en el art. 235 de la Constitución, que “establece la Política Ambiental Nacional, sus fines y mecanismos de formulación y aplicación, constituye el Sistema Nacional Ambiental (Sisnama) e instituye el Registro de Defensa Ambiental” (BRASIL, 1981).

Además, la responsabilidad por daños ambientales también fue prevista en el § 3 art. 225 de la CF[2], que establece que las conductas y actividades nocivas para el medio ambiente someterán a los infractores, personas físicas y jurídicas, a sanciones penales y administrativas, independientemente de la obligación de reparar el daño causado, pudiendo incluso permitir la doble sanción, considerando que la sanción administrativa o civil no excluye la penal y viceversa (BRASIL, 1998). Es decir, la sanción se aplicará sin perjuicio de la reparación del daño que debe ser restituido por el causante, independientemente de la culpa, según lo establecido en el art. 927 de la Ley N° 10.406/02 (BRASIL, 2002).

Sin embargo, con el derecho ambiental siendo desorganizado en la escasa legislación, la protección del medio ambiente se ha debilitado por la dificultad de ubicar rápida y efectivamente la disposición legal a aplicar en una determinada situación, quedando muchas veces a cargo de la jurisprudencia la solución sobre los eventos practicados (SETTE, 2014, p.221).

Así, considerando este escenario, el ordenamiento jurídico brasileño, especialmente en lo que se refiere a la cuestión ambiental, en épocas pasadas, nunca ha sido eficaz en la aplicación de penas en la lucha contra los delitos cometidos contra el medio ambiente, y esto se debe a las diversas leyes que tenían funciones específicas, con el fin de debilitar las penas por los delitos ambientales cometidos, como la Ley N° 6.938/81 (Política Nacional Ambiental), la Ley N° 5.197/67 (Código de Caza) y la Ley N° del Código Forestal (VASCONCELLOS, 2020).

En ese contexto, las infracciones administrativas sólo pasaron a recibir atención relevante a partir de la Ley 9.605/98, que dedicó un capítulo específico a ello, permitiendo una nueva etapa para la mejora jurídico-ambiental (BRASIL, 1998). En otras palabras, a partir de la sanción de la Ley n° 9.605, de 12 de febrero de 1998, que trata de los Delitos Ambientales, el ordenamiento jurídico brasileño puede establecer efectivamente sanciones

penales y administrativas en la lucha contra las conductas nocivas de las personas jurídicas al medio ambiente ( VASCONCELLOS, 2020).

En ese contexto, según Sette (2014, p. 221-222), aunque la Constitución Federal haya dado protección constitucional-penal en el ámbito ambiental (§ 3º del art. 225) y la Ley 6.938/81 haya disciplinado y formateado el Sistema Nacional Política Ambiental (PNMA), sólo con la llegada de la Ley 9.605/98 se satisfizo la necesidad de una legislación infraconstitucional dirigida especialmente a la esfera ambiental.

Así, una de las principales novedades de la Ley 9.605/98 fue unir toda la legislación ambiental en una sola, donde se agruparon todos los delitos relacionados con el medio ambiente, con el fin de facilitar su consulta.

En ese sentido, la Ley 9.605/98 reglamentó el artículo 205 de la Constitución Federal en su aspecto penal, a través de sus artículos 2 al 69, donde sistematizó las normas de derecho sustantivo y procesal penal específico, así como describió las conductas típicas y las sanciones penales aplicable en el ámbito ambiental, posibilitando así un tratamiento más orgánico y sistémico (BRASIL, 1998).

Dicho esto, el objetivo de la Ley 9.605/98 es, principalmente, la protección del medio ambiente y la preservación de la naturaleza en todos los elementos esenciales para la vida humana y para el mantenimiento del equilibrio ecológico, buscando protegerla calidad del medio ambiente en cuanto a la calidad de la vida como forma de protección del derecho fundamental de la persona humana (VGR, 2020).

De esta forma, una peculiaridad de los delitos ambientales penales es que la teoría adoptada como regla es la del peligro y no la del daño efectivo, o sea, en materia penal ambiental, el legislador, por regla general, descartó la necesidad de la ocurrencia del daño a la imputación penal, sólo la probabilidad de su ocurrencia (SETTE, 2014, p. 229).

Así, a diferencia de los delitos de daño, que sólo se consideran consumados cuando existe lesión efectiva de un bien o bien jurídico, los delitos de peligro, por su parte, no esperan a que el daño efectivo sea juzgado perfecto. Simplemente configúrelos en probabilidad de daño. En esa probabilidad de daño está la definición de peligro, como, por ejemplo, la conducta descrita en el artículo 54 de la Ley 9.605/98, que

prevé: “causar contaminación de cualquier naturaleza en niveles tales que resulten o puedan resultar en daños a la salud humana (...)” (BRASIL, 1998).

Así, según Machado (2016, p. 463), al tipificar una conducta que conduce a la producción de un resultado de daño/violación o peligro, se está frente a un Derecho Penal de prevención, en la medida exacta de la prohibición.

Esta tendencia encuentra su justificación en el momento en que el carácter de prevención del delito al bien jurídico se muestra cada vez más necesario cuando se trata de la reducción del riesgo, en contraposición a la antigua concepción del derecho penal clásico de la sanción del daño efectivo al bien jurídico objeto protegido por la ley.

Así, los tipos penales creados por la Ley 9.605/98 están comprendidos en el Capítulo V, artículos 29 a 69-A. El referido Capítulo fue subdividido en secciones, cada una con la preocupación de proteger un objeto jurídico específico (BRASIL, 1998).

Por lo tanto, la citada ley también trata temas relacionados con la minería.

## 1.2 PROTECCIÓN DE LA MINERÍA COMO ACTIVIDAD AMBIENTAL

La minería puede ser considerada, genéricamente, como una actividad de extracción de minerales que tienen valor económico (NUNES, 2005, p. 70). Así, teniendo en cuenta que la minería es una forma de actividad económica, nada más natural que condicionar su práctica a la conservación del medio ambiente.

En este contexto, Nunes (2005, p.70) destaca que existe una relación muy estrecha entre la protección del medio ambiente y la regulación de la minería, ya que esta actividad tiene impactos directos sobre el medio ambiente.

Dicho esto, la minería es una actividad que puede causar muchas formas de degradación ambiental, ya sea sola o en conjunto. (Si es posible, agregue una cita aquí que presente algunos ejemplos de degradación ambiental.).

La minería de oro puede ser aislada o colectiva y ocurre en los estados de Brasil con el impacto más relevante a través del uso de mercurio en el proceso de concentración de oro, considerando que cuando es de mayor escala, es decir colectiva, puede causar una gran deforestación para la instalación de infraestructura (SOUSA, s.d.).

La explotación del mineral de hierro, por su alcance, provoca grandes deforestaciones y movimientos de tierra, culminando en la concentración de relaves de procesamiento, los cuales se convierten en un pasivo ambiental de alto riesgo para el medio ambiente local e

integral, considerando la vulnerabilidad de las cuencas de residuos y su riesgo potencial de contaminación (SOUSA, s.d.).

Así, ante los perjuicios que causa la minería, la Constitución de 1988 estableció en el art. 170, VI de la Constitución Federal la defensa del medio ambiente y, posteriormente, incluyó un capítulo dedicado al medio ambiente (art. 225), que prevé la obligación de quien explora recursos minerales de recuperar el medio ambiente degradado (BRASIL, 1988).

En este contexto, también se aplica a las actividades mineras el Código de Minería (Decreto-ley 227 de 1967) que, en relación con el medio ambiente, en su art. 47, corresponde al minero responder por los daños y perjuicios a terceros que resulten,

directa o indirectamente, de la explotación minera (inciso VIII), y prevenir la contaminación del aire o del agua, que resulte de los trabajos mineros (inciso XI) (MENDES y VAZ, 2002, p.248).

Además, contemplando también la protección del medio ambiente, la Ordenanza nº 237/2001 de la DNPM[3], creó las Normas Regulatoras de la Minería - NRM, que tiene como objetivo disciplinar la actividad minera en su totalidad, o sea, regular el uso racional de los bienes minerales, observando las condiciones técnicas y tecnológicas de operación, seguridad y de forma planificada para garantizar el servicio a las generaciones futuras en un ambiente sano (BRASIL, 2001).

La protección ambiental relacionada con la minería está respaldada por un importante instrumento, la Licencia Ambiental de Operación - LAO, emitida por los organismos ambientales Federales, Estatales y Municipales competentes, que define las condiciones ambientales para la operación efectiva del emprendimiento. En ese contexto, su ausencia genera consecuencias penales administrativas con representación a nivel estatal y federal (IMASUL, s.d.; BRASIL, 2016).

Ahora bien, en el ámbito de la responsabilidad ambiental, el Poder Público actúa por iniciativa propia, de oficio, o por provocación o denuncia de la sociedad o de un ciudadano aislado (BRANCHI, 2016).

### **1.3 DELITOS AMBIENTALES EN LA MINERÍA**

En cuanto al delito en la extracción de minerales, el art. 55 de la Ley 9.605/98 considera delito "realizar investigación, explotación o extracción de recursos minerales sin la autorización, permiso, concesión o licencia competente, o en desacuerdo con la obtenida",

con el objetivo explícito de proteger el medio ambiente( BRASIL, 1998).

En este caso, el bien jurídico protegido es la preservación del medio ambiente, el cual se encuentra seriamente amenazado por todo tipo de actividades de exploración minera. Si bien cualquier persona puede ser sujeto activo de la práctica delictiva, ya sea física, siempre que sea imputable, o legal, incluidos en esta lista el director, el administrador, el miembro del directorio y de un cuerpo técnico, el auditor, el administrador y el agente o representante de una persona jurídica cuando tenga conocimiento de la conducta delictiva de un tercero y, pudiendo actuar para prevenir la conducta ilícita, no impida su práctica. Mientras que, el sujeto pasivo, directamente, es toda la colectividad. E indirectamente, puede ser el propietario o poseedor del área dañada o explotada, pudiendo ser incluso la Unión (CARVALHO, 2013, p.357).

El objeto material puede ser el suelo, el subsuelo o las aguas de algún río, lago o estanque. Y el comportamiento típico consiste en realizar investigación, explotación o extracción de recursos minerales sin la autorización competente, ya sea: concesiones y licencias, o en desacuerdo con el título otorgado (CARVALHO, 2013, p.357).

Así, la pena prevista para este delito es de prisión de seis meses a un año y multa (BRASIL, 1998).

Así, el Párrafo Único del art. 55 de la Ley 9.605/98 prevé que quien no recupere el área investigada o explorada incurre en las mismas penas, conforme expresamente previstas en los títulos de autorización: concesión, licencia, permiso o determinación específica del órgano competente (BRASIL, 1998) .

También está que, a través de la tipificación de la conducta de quien explota ilegalmente materia prima perteneciente a la Unión, y considerándola ilícita, el Poder

Público pasó a prohibir el ataque a su patrimonio. En ese sentido, el artículo 2 de la Ley 8.176/91 dispone que es delito, bajo la forma de usurpación, producir bienes o explotar materias primas pertenecientes a la Unión, sin autorización competente o en desacuerdo con el título legalmente habilitante (BRASIL , 1991).

Es decir, a pesar de la tipificación como delito de la extracción ilegal de minerales en el art. 55 de la Ley 9.605/98, Usurpación, conforme al art. 2 de la Ley 8.176/91, también pueden ser considerados delitos relacionados con la extracción ilegal de minerales, ya que los recursos minerales del subsuelo brasileño están clasificados como bienes de la Unión, y no del propietario de la tierra, y para su extracción es necesario conceder a los órganos

competentes, además de una serie de otros delitos (BRASIL, 1991).

Esta vez, en los casos de extracción ilegal de recursos minerales, la posición dominante se da en el sentido de la existencia de dos delitos: la realización de actividades de investigación, explotación o extracción de recursos minerales sin autorización (art. 55, Ley 9.605/98) (BRASIL, 1998) y usurpación contra la Unión (art. 2, Ley 8.176/91) (BRASIL, 1991), en concurso formal en virtud del art. 70 del Código Penal (BRASIL, 1940).

En este sentido ya se ha expresado el Superior Tribunal de Justicia, a saber:

Não existe conflito aparente de normas entre o delito previsto no art. 55 da Lei nº 9.605/98, que objetiva proteger o meio ambiente, e o crime do art. 2.º, caput, da Lei n.º 8.176/91, que defende a ordem econômica, pois tutelam bens jurídicos distintos, existindo, na verdade, concurso formal. Precedentes. (BRASIL, 2011).

Dicho esto, cabe señalar también que la Constitución Federal innovó, al prever la posibilidad de legislación infraconstitucional para prever los delitos ambientales cometidos por personas jurídicas.

En ese sentido, la Ley 9.605/98 prevé la responsabilidad de la persona jurídica por daño ambiental, en este caso no exigiendo prueba de culpabilidad, sino sólo del hecho, nexo de causalidad y daño (BRASIL, 1998).

La responsabilidad penal de la persona jurídica no excluye la aplicación de una pena a la persona física involucrada en el hecho, conforme al art. 3 de la Ley 9.605/98, a saber:

Art. 3º. As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Párrafo unico. La responsabilidad de las personas jurídicas no excluye la de las personas naturales, autores, coautores o participantes en el mismo evento (BRASIL, 1998).

En este contexto, en relación con los Delitos contra la Gestión Ambiental, el art. 67 de la Ley 9605/98 también establece que es delito que un funcionario público otorgue licencias y permisos en desacuerdo con las normas ambientales para actividades que requieren un acto de autorización oficial de la autoridad pública competente, por lo que su práctica genera sanciones para el responsable partido (BRASIL, 1998).

Como se puede apreciar, se trata de un delito penal de gran envergadura, especialmente en lo que se refiere a los hechos de la vida cotidiana. Aquí, el legislador buscó responsabilizar no sólo al funcionario público omiso y negligente, que teniendo el deber legal de cumplir con una obligación de interés ambiental relevante, incumple, dolosa o culposamente, el que tiene una obligación contractual

deber, es decir, quien firma cualquier contrato con el Gobierno (CARVALHO, 2013, p. 409).

Dicho esto, según el art. 68 de la Ley 9605/98, también se considera delito dejar a quien tiene un deber legal o contractual de hacerlo, cumplir una obligación de interés ambiental relevante (BRASIL, 1998).

Por otra parte, también es delito, según el art. 69 de la Ley 9605/98, para impedir o dificultar la acción fiscalizadora del Poder Público en el tratamiento de cuestiones ambientales (BRASIL, 1998).

Desafortunadamente, este tipo de comportamiento delictivo no es raro. Los noticieros nacionales en todo momento dan cuenta tanto de personas ajenas al poder público como de empleados de organismos ambientales (federales, estatales y municipales) que actúan con el fin de impedir o entorpecer la acción fiscalizadora (MIRANDA, 2020).

En este contexto, finalmente el art. 69-A de la Ley 9.605/98 establece que es delito elaborar o presentar, en el otorgamiento de licencia, concesión forestal o cualquier otro procedimiento administrativo, estudio, informe o informe ambiental total o parcialmente falso o engañoso, incluso por omisión (BRASIL, 1998).

Así, se entiende que la lucha contra los delitos ambientales es bastante desafiante, ya sea por las distancias y dificultades de acceso, marca de la región Norte del país, o por los intereses involucrados y la complejidad de las transacciones, o por la ausencia de sistemas efectivos de inspección y control. Por tanto, corresponde a los Órganos de dirección, inspección y seguridad pública ser capaces de comprender la dimensión de este desafío, buscar las mejores estrategias y proponer soluciones

inteligentes, rápidas y la rendición de cuentas del infractor en el orden de magnitud del delito ambiental cometido.

## CONCLUSIÓN

Considerando que este artículo buscó responder a la pregunta orientadora: ¿cuál es el papel de la Ley 9.605 en la protección jurídica del medio ambiente, especialmente en lo que se refiere a los delitos ambientales en la minería? Con el fin de analizar la protección penal del medio ambiente en el marco de la Ley 9605, y más específicamente, los delitos ambientales en la exploración minera. A través de este estudio, fue posible observar que la Ley 9.605/98 surgió como resultado de una demanda de la conciencia social para una efectiva

protección jurídica del medio ambiente.

Así, con el desarrollo de la Ley 9.605/98, el derecho ambiental, antes presente en la escasa legislación, pasó a ser sistematizado en un solo dispositivo, lo que facilitó la persecución penal de las acciones que dañan el medio ambiente. Así, hubo un avance en el tratamiento penal de las prácticas y actividades que pudieran ocasionar consecuencias nocivas al medio ambiente, destacándose los delitos ambientales ocurridos en la exploración minera.

Sin embargo, cabe señalar aquí que el abordaje de los delitos ambientales derivados de la actividad minera se atribuye a la creciente necesidad de la sociedad por el uso de los recursos minerales, la economía ambiciosa y desenfrenada y la importancia del sector minero en el desarrollo del país. Dessa forma, tendo em vista que esse arcabouço de interesses gera ações indevidas e crimes ambientais praticados, não restam dúvidas sobre a necessidade de se estabelecer uma proteção eficaz para

conter os crimes ambientais, exigindo leis claras e abrangentes e penas duras aos infratores na proteção do medio ambiente.

Así, considerando que la mayoría de las decisiones de política pública se basan en relaciones económicas, es necesario conocer los valores económicos asociados a la preservación y uso sostenible de la biodiversidad como una forma contemporánea de lograr que la variable ambiental tenga un peso efectivo en la decisión- haciendo, muy importante en la relación socioeconómica ambiental, a favor de la protección ambiental participativa con el esfuerzo de todos y debidamente amparada por el derecho penal ambiental, como garantía de un ambiente sano y solidario para la especie humana.

Por lo tanto, la protección de la naturaleza no puede restringirse solo a la legislación, depende de múltiples esfuerzos, desde el individuo, la sociedad, las entidades, los gobiernos y las leyes, donde todos son responsables de un ambiente sano y protegido para la supervivencia de la especie humana como está consagrado derecho de todos y de las generaciones futuras. Las leyes son necesarias y fundamentales y son un gran logro de la sociedad brasileña en la protección del medio ambiente, sin embargo, las actualizaciones periódicas son necesarias para corregir y/o implementar nuevas medidas verdaderamente comprometidas con la cuestión ambiental, implementando instrumentos que aseguren su eficacia, protegiendo y responsabilizando plenamente y penalmente a quien instigue, determine o cometa un delito ambiental.

## REFERENCIAS

BASTOS, Estêvão Kopschitz Xavier. Boletim de expectativas – abril de 2022. Ipea, **Carta de Conjuntura**, 2022. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/category/economia-mundial/>.

BRANCHI, Géssica Priscila. A responsabilidade civil do Estado por omissão na fiscalização nos crimes ambientais. **Jusbrasil**, 2016.

BRASIL. **Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Brasília, DF: Senado Federal, 1940. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm).

BRASIL. **Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967**. Brasília, DF: Senado Federal, 1967. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/delo227.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/delo227.htm).

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Brasília, DF: Senado Federal, 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm).

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Brasília, DF: Senado Federal, 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm).

BRASIL. **Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991**. Brasília, DF: Senado Federal, 1991. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8176.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8176.htm).

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Brasília, DF: Senado Federal, 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm).

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Lei de Crimes Ambientais. Brasília, DF, 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm).

BRASIL. Portaria DNPM nº 237 de 18/10/2001. **Normas Brasil**, 2001. Disponível em: [https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-237-2001\\_182009.html](https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-237-2001_182009.html).

BRASIL. Portaria nº 155, de 12 de maio de 2016. Aprova a Consolidação Normativa do DNPM e revoga os atos normativos consolidados. **Diário Oficial da União**, Seção 1, Brasília, DF, n. 93, p. 34, 2016. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/22910085/doi-2016-05-17-portaria-n-155-de-12-de-maio-de-2016-22909482](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/22910085/doi-2016-05-17-portaria-n-155-de-12-de-maio-de-2016-22909482).

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Habeas Corpus nº 149.247/SP**, da QUINTA TURMA do Superior Tribunal de Justiça. São Paulo, 2011. Disponível em: [https://processo.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp?i=1&b=ACOR&livre=\(\(%27HC%27.cla p.+e+@num=%27149247%27\)+ou+\(%27HC%27+adj+%27149247%27\).suc.\)&thesaurus=JURIDICO&fr=veja](https://processo.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp?i=1&b=ACOR&livre=((%27HC%27.cla p.+e+@num=%27149247%27)+ou+(%27HC%27+adj+%27149247%27).suc.)&thesaurus=JURIDICO&fr=veja).

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).

CARVALHO, Antônio Cesar Leite de. **Comentários à Lei Penal Ambiental: Parte Geral e**

Especial (Artigo por Artigo). 3. ed., rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2013.

HUESO, Cauê Costa. A tutela penal ambiental. **Jus.com.br**, 2015. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/38620/a-tutela-penal-ambiental>.

IMASUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. **LICENCIAMENTO AMBIENTAL**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/licenciamento-ambiental-3/>.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2016.

MENDES, Murilo; VAZ, Paulo Afonso Brum. Meio ambiente e mineração. In: FREITAS, Vladimir Passos de (Coord.). **Direito Ambiental em evolução**. Volume 1,2. ed. Curitiba: Juruá, 2002.

MIRANDA, Marcos Paulo de Souza. Obstrução de fiscalização ambiental constitui crime. **Consultor Jurídico**, 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-ago-22/ambiente-juridico-obstrucao-fiscalizacao-ambiental-constitui-crime>.

NUNES, Paulo Henrique Faria. **Meio ambiente & mineração - O desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Juruá, 2005.

SACHS, Ignacy. Desenvolvimento numa economia mundial liberalizada e globalizante: um desafio impossível? **Meio Ambiente e Desenvolvimento**, n. II v. 30, 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/fSh98gpFSRN73YyGqHqDQzH/?lang=pt>.

1367

SETTE, Marli Teresinha Deon. **Manual de Direito Ambiental**. 3. ed., rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2014.

SOUSA, Rafaela. Impactos ambientais causados pela mineração. **Brasil Escola** [s.d.]. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/os-problemas-gerados-pela-mineracao.htm>.

TELES, Marcela Bahia de Sá; VIANA, Agnaldo Dias. A Responsabilidade Penal Das Pessoas Jurídicas Por Crimes Ambientais. **Âmbito jurídico**, 2020. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-penal/a-responsabilidade-penal-das-pessoas-juridicas-por-crimes-ambientais/>.

VASCONCELLOS, Emanuelli Berrueta de. O Ministério Público na tutela do meio ambiente. **Revista do Ministério Público do RS**, Porto Alegre, n. 60, 2008. Disponível em: [http://www.amprs.com.br/public/arquivos/revista\\_artigo/arquivo\\_1246468935.pdf](http://www.amprs.com.br/public/arquivos/revista_artigo/arquivo_1246468935.pdf).

VGR. **Quais são os principais aspectos da Lei dos Crimes Ambientais?** 2020. Disponível em: <https://www.vgresidu=Lei%20n%C2%BA%209.605%2F98%20%E2%80%93%20Lei%20dos%20Crimes%20Ambientais&text=A%20Lei%20dos%20Crimes%20Ambientais%20tem%20como%20principal%20objetivo%20%C3%A0,os%20tipos%20de%20crimes%20ambientais>.